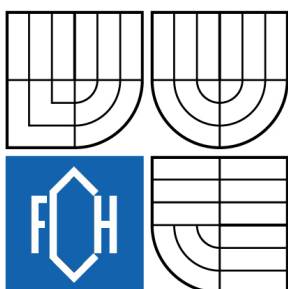




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA CHEMICKÁ  
ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

FACULTY OF CHEMISTRY  
INSTITUTE OF CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF  
ENVIRONMENTAL PROTECTION

# ROZBOR SIL A PROSTŘEDKŮ ZÁKLADNÍCH SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU, MOŽNOSTI K ZÁSAHU

ANALYSIS OF FORCES AND MEANS OF INTEGRATED RESCUE SYSTEM BASIC  
COMPONENTS,  
EMERGENCY SCOPES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

HELENA MIČÁNKOVÁ

VEDOUcí PRÁCE  
SUPERVISOR

ING. ONDŘEJ ŠESTÁK

BRNO 2009

## **Anotace**

Práce je zaměřena na rozbor sil a prostředků HZS ČR, PČR a ZZS. U každé ze jmenovaných složek IZS je vyčleněna jedna z činností, související se vzájemnou spoluprací u mimořádné události. Jádrem práce je shrnutí sil a prostředků hlavních složek IZS. Největším problémem mobilní techniky v rámci Hasičského záchranného sboru ČR se jeví její zastaralost a potřeba postupné obnovy. V závěru práce je poukázáno na některá negativa a pozitiva v nasazení sil a prostředků včetně návrhu ke zlepšení současné situace. V příloze práce je uvedena případová studie zásahu složek IZS podle skutečné události.

## **Annotation**

The thesis deals with brief analysis of forces and appliances of Fire rescue service, Police and Emergency medical services. Operations concerning collaboration of IRS bodies in the emergency are also described. The author points out on fire technique, which is outdated and that need restoration. At the end of this work it is dealt with some advantages and disadvantages of using forces and appliances in present conditions including suggestions for improvement. A case study based on a true incident and involved attendance of IRS is presented in the appendix.

## **Klíčová slova:**

Integrovaný záchranný systém, Hasičský záchranný sbor, Policie České republiky, Zdravotní záchranná služba, zásah, síly a prostředky, technické prostředky, mimořádná událost

## **Keywords:**

Integrated rescue system, Fire Brigade, Emergency medical service, Police, intervention, forces and resources, technical means, incident

MIČÁNKOVÁ, HELENA.: *Rozbor sil a prostředků základních složek IZS, možnosti k zásahu*: Bakalářská práce. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická 2009. 62s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Ondřej Šesták

### Místopřísežné prohlášení

*Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a že všechny použité literární zdroje jsem správně a úplně citovala. Bakalářská práce je z hlediska obsahu majetkem Fakulty chemické VUT v Brně a může být využita ke komerčním účelům jen se souhlasem vedoucího bakalářské práce a děkana FCH VUT.*

V Brně, dne 15.5.2009

Helena Mičánková

## Poděkování

*Děkuji Ing. Ondřeji Šestákovi za odborné vedení při zpracování této práce. Rovněž děkuji doc. Ing. Maškovi ,CSc a plk. Karlu Pospíšilovi za odborné konzultace.*

*Dále také MUDr. Zdeňkovi Schwarzovi , řediteli ZZS hlavního města Prahy za poskytnutí souhlasu k prezentaci jejich unikátního vybavení.*

# Obsah

Obsah.....	6
Úvod.....	7
1. Mimořádná událost.....	8
2. Právní úprava integrovaného záchranného systému.....	10
3. Základní složky integrovaného záchranného systému.....	11
3.1. Ostatní složky integrovaného záchranného systému.....	11
4. Operační střediska složek IZS.....	12
4.1 Datová podpora prostřednictvím operačních a informačních středisek.....	12
4.2 Poplachový plán IZS.....	12
5. Hasičský záchranný sbor ČR a jednotky požární ochrany.....	14
5.1 Jednotky požární ochrany.....	14
5.1.1 Druhy jednotek PO v České republice.....	14
5.2 Prostředky požární ochrany.....	18
5.3 Oddělení služeb.....	19
5.3.1 Technická služba.....	19
5.3.2 Chemická služba.....	20
5.3.3 Strojní služba.....	23
5.4 Záchranný útvar HZS ČR.....	32
5.4.1 Technické a speciální vybavení.....	32
5.5 Operační a informační středisko HZS ČR.....	33
5.4 Bojový řád jednotek požární ochrany.....	34
5.5 Typové činnosti složek při společném zásahu.....	36
6. Policie ČR.....	38
6.1 Organizační struktura PČR.....	38
6.2 Taktické řízení PČR.....	40
6.3 Prostředky PČR.....	40
6.3.1 Použití donucovacích prostředků a zbraní.....	40
6.3.2 Rozdělení mobilní techniky.....	41
6.3.3 Příklad využití prostředků PČR při mimořádných událostech.....	43
6.3.4 Letecká činnost pro útvary PČR.....	44
7. Zdravotnická záchranná služba.....	46
7.1 Organizační struktura Zdravotnické záchranné služby.....	47
7.2 Krajské operační středisko Zdravotnické záchranné služby.....	47
7.3 Síly a prostředky Zdravotnické záchranné služby.....	48
7.3.1 Výkonné týmy, výjezdové skupiny.....	48
7.3.2 Typy sanitek podle funkcí.....	48
7.3.3 Využití prostředků ZZS při mimořádných událostech.....	50
8. Závěr.....	54
9. Seznam použitých zdrojů.....	55
10. Seznam použitých zkratk a symbolů.....	58
11. Seznam tabulek.....	59
12. Seznam obrázků.....	60
13. Seznam příloh.....	62

# Úvod

Každý občan České republiky má právo na zajištění ochrany zdraví, života před živelnými pohromami a mimořádnými událostmi. V souvislosti s prevencí a zvládáním mimořádných událostí, živelných pohrom plní úkoly základní a ostatní složky integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“). Dvě z těchto složek (Hasičský záchranný sbor a Policie České republiky) jsou podřízeny Ministerstvu vnitra České republiky, což nesporně usnadňuje koordinaci jejich zásahových činností.

Obsahem práce je rozbor systému IZS, objasnění pojmů jako je mimořádná událost, krizová situace, základní rozdělení sil a prostředků, typové činnosti jednotlivých složek využitých při mimořádné události, síly a prostředky specifické a důležité pro součinnost základních složek IZS při mimořádné události.

Vybavenost jednotek bude vyhodnocena v samostatné kapitole, kde bude proveden popis a rozbor základních a speciálních technických prostředků IZS. Podle charakteru, závažnosti a rozsahu mimořádné události nebo havárie vyvíjejí činnost i ostatní složky IZS, jako např. Armáda České republiky, Obecní policie, Hygienická služba, havarijní a pohotovostní služby, Vodní záchranná služba, Český červený kříž, veterinární služba, občanská sdružení, správní úřady, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, zařízení civilní ochrany, právnické a fyzické osoby.

# 1. Mimořádná událost

Mimořádnou událostí rozumíme škodlivé působení sil a jevů, způsobené přírodními vlivy, činností člověka, ale také havárie, které mohou způsobit újmu na zdraví, ohrozit život, majetek a životní prostředí a u kterých je nutné provádět likvidační a záchranné práce. Vyžaduje nasazení velkého množství sil a prostředků , protože svými parametry zasahuje mimo rámec klasického zásahu. Mimořádná událost může plynule přerůst do situace, kdy ji není možno zvládnout bez vyhlášení krizového situace.

Mimořádné události se rozdělují na přírodní mimořádné události (abiotické mimořádné události - způsobené neživou přírodou abiotické mimořádné události, způsobené živou přírodou ). Antropogenní mimořádné události způsobené činností člověka. [35]

**Tabulka č. 1.** *Základní rozdělení mimořádných událostí [35]*

Mimořádná událost	
Abiotické	Antropogenní
požáry způsobené přírodními vlivy	technogenní MU
použití agrochemikálií	sociogenní MU interní
odpady ve vodních tocích	sociogenní MU externí
Biotické způsobné živou přírodou	agrogenní MU

**Tabulka 2.** *Přehled o krizových stavech, jejich trvání a orgány, které vyhláší krizový stav [29]*

Název	Vyhlašující orgán	Důvod	Území	Doba trvání
Válečný stav	Parlament ČR	Napadení ČR, plnění mezinárodních závazků	Celý stát	neomezeno
Stav ohrožení státu	Parlament ČR	Bezprostřední ohrožení svrchovanost státu	Celý stát nebo omez. území	neomezeno
Nouzový stav	Vláda ČR	Ohrožení zdraví, života	Celý stát nebo omez. území	Max. 30 dnů
Stav nebezpečí	Hejtman kraje	není možné běžně odvrátit	Kraj	Max. 30 dnů



## **2. Právní úprava integrovaného záchranného systému**

Základním právním předpisem pro IZS je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 320/2002 Sb. Základní složky IZS jsou ve smyslu přílohy usnesení vlády č. 246/1993 požární ochrana, zdravotní záchranná služba a policie .[28]

Zákon o IZS řeší oprávnění a povinnosti všech subjektů, které přicházejí do kontaktu s přípravou na mimořádné události, při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva. Naopak se nevztahuje na předcházení mimořádným událostem tzv. „prevenci,“ stejně tak se nevztahuje na obnovovací práce na postiženém území. [28]

Pravomoc požadovat pomoc právnických a fyzických osob při provádění záchranných prací v důsledku mimořádných událostí a živelních pohrom má ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů [27], úplné znění zákon č. 91/1995 Sb., také velitel jednotky požární ochrany.

### **3. Základní složky integrovaného záchranného systému**

Mezi základní složky IZS patří Hasičský záchranný sbor a jednotky PO , Policie ČR a Zdravotní záchranná služba. Jsou to složky, které musí být schopny nepřetržitě zasahovat, mít celoplošnou působnost na území státu a obsluhují linky tísňového volání.

#### **3.1. Ostatní složky integrovaného záchranného systému**

Vyčleněné síly a prostředky Armády České republiky, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory jako například Městská policie, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví (hygienická stanice, veterinární správa), havarijní, pohotovostní a jiné odborné služby energetika, plynárny, komunální služby aj.), zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, které se zabývají záchrannými pracemi jako např. Vodní záchranná služba, Horská služba, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

Každá ze složek integrovaného záchranného systému se musí podřídit zásadám koordinace při společném zásahu. Zařazením složky do IZS se nemění její právní subjektivita, způsob řízení nebo financování. [6]

## **4. Operační střediska složek IZS**

Operační a informační střediska jsou povinna přijímat a vyhodnocovat informace o mimořádných událostech, za tím účelem obsluhují také tísňovou linku 150 a 112, jejímž prostřednictvím může každý iniciovat systém IZS k zásahu v případě mimořádné události.

Dále jsou povinna zprostředkovat plnění úkolů ukládaných velitelem zásahu, zejména jeho žádosti o potřebné SaP. Zajišťují vyhlášení odpovídajícího stupně poplachu pro místo zásahu a poskytnutí osobní nebo věcné pomoci potřebné pro záchranné a likvidační práce. Zabezpečují v případě potřeby vyrozumění základních a ostatních složek IZS, vyrozumění státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků podle IZS. [26]

### **4.1 Datová podpora prostřednictvím operačních a informačních středisek**

Úlohu operačního střediska IZS tvoří krajská operační střediska Hasičského záchranného sboru, která jsou schopna přijímat tísňová volání na národních tísňových linkách 150,155,158. Funkce integrovaného záchranného systému je podmíněna tím, aby každá základní složka měla vlastní operační středisko s nepřetržitou službou.

Centrum tísňového volání pro jednotné evropské číslo 112 je vybavena technologií, že v případě nutnosti je možno urgentně předat tísňový hovor na příslušnou složku.

### **4.2 Poplachový plán IZS**

Poplachový plán slouží k nasazení sil a prostředků složek IZS k mimořádné události pro postižené území a je uložen na příslušném operačním a informačním středisku IZS, které jej průběžně aktualizuje.

Poplachovým plánem IZS kraje je myšlen požární poplachový plán kraje, který se vydává jako nařízení kraje. Mimo poplachového plánu IZS Ministerstvo vnitra zpracovává ústřední

poplachový plán IZS, který je použit při ústřední koordinaci záchranných a likvidačních prací MV – generálním ředitelstvím HZS ČR.

Nasazení IZS probíhá výběrem vhodných složek z poplachového plánu IZS (krajského, ústředního-MV), které mají vybavení a schopnost zasáhnout u určitého typu MU.

## **5. Hasičský záchranný sbor ČR a jednotky požární ochrany**

HZS ČR a jednotky požární ochrany jsou součástí systému požární ochrany ČR. Systém požární ochrany je v ČR vytvořen zákonem o požární ochraně a navazuje na přijatou koncepci ochrany životů a majetku občanů danou ústavou republiky. HZS ČR je zřízen ze zákona jako organizační složka státu.

Jeho základním posláním je chránit životy, zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech. Generální ředitelství HZS ČR je součástí Ministerstva vnitra, ve vztahu k IZS, požární ochraně a ochraně obyvatelstva zabezpečuje úkoly uložené tímto zákonem ministerstvu vnitra. [27]

### **5.1 Jednotky požární ochrany**

Jednotkou požární ochrany (dále jen „jednotka PO“) se rozumí organizovaný systém tvořený odborně vyškolenými osobami (hasiči), požární technikou (automobily) a věcnými prostředky požární ochrany (výbava automobilů, přetlaková ventilace, agregáty apod.) [27]

Hasiči jsou v jednotce PO rozděleni do čet, družstev, družstev o zmenšeném početním stavu, příp. skupin. Četu tvoří 2 až 3 družstva, příp. skupiny. Družstvo je tvořeno velitelem a dalšími pěti hasiči (1+5). Družstvo o zmenšeném početním stavu se sestává z velitele a dalších tří hasičů (1+3). Skupinu tvoří velitel skupiny a 1 až 2 hasiči.

Pokud je jednotka tvořena z hasičů dvou druhů jednotek PO nebo hasičů nejméně jedné jednotky PO a osob z dalších složek integrovaného záchranného systému, nebo hasičů nejméně jedné jednotky PO a osob poskytujících osobní a věcnou pomoc, nazývá se tato jednotka odřadem.

#### **5.1.1 Druhy jednotek PO v České republice**

Jednotka HZS kraje, je jednotka složená z hasičů, příslušníků určených k výkonu služby na stanicích Hasičského záchranného sboru kraje.

Jednotka hasičského záchranného sboru podniku, je jednotka, která je složena z hasičů, zaměstnanců právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby, kteří vykonávají činnost v této jednotce jako své zaměstnání s minimálním počtem 4 zaměstnanců v jednotce HZS podniku, kteří vykonávají službu jako svoje zaměstnání.

Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce ( dále JSDH obce), je jednotka, která je složena z hasičů , členů, kteří zpravidla nevykonávají činnost v této jednotce PO jako své zaměstnání.

Jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku, která je složena z hasičů, členů, avšak zaměstnanců právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby, kteří zpravidla nevykonávají činnost v této jednotce PO jako své zaměstnání.

Vojenská hasičská jednotka, je jednotka, která má postavení obdobné jako jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku, přičemž zřizování, vnitřní organizaci, vybavení a výkon služby v ní stanoví Ministerstvo obrany

Každý druh jednotky požární ochrany má svou operační hodnotu. Tato hodnota vypovídá o schopnosti jednotky požární ochrany provádět činnost při zdolávání požárů a záchranných pracích při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech a při ochraně obyvatelstva.

Operační hodnotu jednotky požární ochrany tvoří:

- doba výjezdu po vyhlášení poplachu
- územní působnost

Doba výjezdu je časový úsek od vyhlášení poplachu pro určené síly a prostředky požární ochrany po výjezd z místa jejich dislokace.

Územní působnost je optimální vzdálenost pro dojezd určitého druhu jednotky požární ochrany k místu zásahu, vyjádřená dobou jízdy v minutách, která vymezuje úsek jejího standardního působení tj. hasební obvod. Doba dojezdu jednotky do místa zásahu je závislá

zejména na vzdálenosti místa dislokace jednotky od místa zásahu, charakteru terénu, hustotě dopravy, povětrnostních podmínkách apod.

**Tabulka 3.** Kategorie jednotek PO pro účely plošného pokrytí [30]

	JPO I	JPO II	JPO III	JPO IV	JPO V	JPO VI
Doba výjezdu ( v minutách)	2	5	10	2	10	10
Územní působnost ( v minutách)	20	10	10	není	není	není
Druh jednotky	HZS Kraje	SDHO obce	SDHO obce	HZSP podniku	SDHO obce	SDHP podniku

Podle územní působnosti jsou pro účely plošného pokrytí rozděleny jednotky požární ochrany do šesti kategorií JPO I, JPO II a JPO III mají územní působnost přesahující katastrální území obce, ve které jsou dislokovány. [30]

Jednotky kategorií JPO IV, JPO V a JPO VI mají územní působnost omezenou na obec nebo objekt zřizovatele viz tab. v příloze č. 1.

Službu v jednotce hasičského záchranného sboru kraje vykonávají příslušníci , jejichž pracovní právní vztah se řídí zákonem č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů. [25]

Nerovnoměrně rozvržená doba služby příslušníků je organizována na 3 směny, které jsou označovány A, B, C. Směna zabezpečuje nepřetržitou akceschopnost jednotky po dobu 24 hodin. Příslušníci tedy pracují v cyklu 24 hodin směna - 48 hodin mezisměnové volno. Střídání směn probíhá v 7.00 h. ráno. Směna se dělí na 16 hodin výkonu služby a 8 hodin nařízené pohotovosti v místě výkonu služby, přičemž do nařízené pohotovosti se započítávají přestávky na jídlo a oddech.

Ve směně vykonávají službu příslušníci předurčení pro vlastní zásahovou činnost (tzv. „výjezdoví hasiči“), příslušníci předurčení pro obsluhu operačních a informačních středisek a příslušníci zařazení v záloze směny, kteří zabezpečují chod jednotky a činnost podpůrných speciálních služeb. Příslušníci předurčení pro zásahovou činnost a příslušníci zařazení v záloze směny jsou organizováni do družstev, respektive skupin. [25]

**Tabulka 4.** Základní a minimální počet příslušníků ve směně [30]

Typ stanice	C1	C2	C3	P0	P1	P2	P3	P4
Počet organizovaných výjezdů k zásahu k zabezpečení plošného pokrytí	2	2	3	1	1	1	1	2
Základní početní stav příslušníků ve třech směnách	36	45	63	9	15	24	33	42
Základní početní stav příslušníků v jedné směně	12	15	21	3	5	8	11	14
Minimální početní stav příslušníků v jedné směně	8	10	14	2	4	5	7	9
<b>I. Funkční složení směny</b>								
Velící důstojník směny	-	-	1	-	-	-	-	-
Velitel čety	1	1	1	-	-	-	1	1
Velitel družstva	2	2	3	1	1	1	1	2
Hasič	2	3	5	-	1	2	3	4
Strojník	4	5	7	2	2	3	4	4
Hasič – technik	3	4	4	-	1	2	2	3

Základní početní stav příslušníků v jedné směně na stanici hasičského záchranného sboru kraje uvedený v tabulce se zvyšuje u stanice, která je předurčena pro systém záchranných prací při dopravních nehodách na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a vybraných silnicích I. třídy o dva příslušníky ve směně, dále u stanice , která je předurčena jako opěrná



pro likvidaci havárií nebezpečných látek o tři příslušníky ve směně a v neposlední řadě u stanice, umístěné v obci s počtem obyvatel do 350 tisíc až jeden a půl násobek u stanice umístěné v obci s počtem obyvatel nad 350 tisíc až dvakrát – u obou musí být odůvodněno dokumentací zdolávání požárů. Typ stanice se odvozuje od počtu obyvatel v dané obci. [30]

## **5.2 Prostředky požární ochrany**

Plnění úkolů chemické, technické a strojní služby v jednotách Hasičského záchranného sboru ČR podle vyhlášky č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany [30] ve znění vyhlášky č. 226/2005 Sb., zabezpečuje hasičský záchranný sbor kraje v souladu s Řádem chemické, technické a strojní služby Hasičského záchranného sboru ČR.

Řády služeb upravují jednotný výkon služby, stanoví základní úkoly při zabezpečení provozuschopnosti, používání, zkoušení, kontrol, údržbě a skladování věcných prostředků požární ochrany. Oddělení služeb rozdělujeme na chemickou službu, technickou službu a strojní službu. [7]

Věcné prostředky požární ochrany se používají k záchraně a evakuaci osob, hašení požárů a jiné MU, také při plnění úkolů civilní ochrany příp. činnosti požární hlídky. Například zde patří rozbrušovací agregáty a motorové pily, elektrocentrály a čerpadla. Vyhrazené druhy požární techniky, věcných prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Jedná se o požární techniku, pro kterou jsou stanoveny technické podmínky zvláštním právním předpisem, věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení na jejichž projektování, instalaci, provoz a kontrolu, údržbu a opravy se důrazně kladou zvláštní požadavky. [7]

Požárně bezpečnostní zařízení jsou systémy, výrobky pro stavby a technická zařízení podmiňující požární bezpečnost staveb. Jsou případně jiného zaměření jako například zařízení pro detekci hořlavých plynů a par, automatické protivýbuchové zařízení, elektrická požární signalizace, stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení, kouřové klapky, nouzové osvětlení, požární nebo evakuační výtah, nadzemní a podzemní hydranty, nástěnné hydranty, suchovody, požární klapky, požární uzávěry, náhradní zdroje el. energie aj.

## 5.3 Oddělení služeb

Zabezpečuje akceschopnost požární techniky a dalších věcných prostředků požární ochrany, spolehlivou funkci a udržuje v pohotovosti požární techniku. Sleduje a vyhodnocuje nehodovost vozidel HZS kraje a JPO v kraji, zabezpečuje akceschopnost ochranných prostředků pro hasiče, podílí se na odborné přípravě hasičů. Zabezpečuje akceschopnost prostředků pro práci s nebezpečnými látkami, pro dekontaminaci, pro detekci plynů a nebezpečných látek a hasiv.

Zajišťuje odbornou podporu při zásahu JPO v prostředí s nebezpečnou látkou na místě zásahu a pro ochranu obyvatelstva. [10] Technické prostředky požární ochrany jsou věcné prostředky a požární technika, která slouží k likvidaci, omezení šíření a hašení požáru a jiných mimořádných událostí.

### 5.3.1 Technická služba

Zajišťuje a udržuje provozuschopnost prostředků technické služby, podílí se na zpracování plánů odborné přípravy, na jejím provádění a ověřování, vede evidenci a v platných termínech provádí kontroly prostředků technické služby, provádí odborný dohled při používání prostředků technické služby při MU.

Prostředky technické služby

- Základní věcné prostředky PO: hasicí, hadicové (základní a pomocné), přenosné žebříky pro hasiče (odsávač kouře s hydropohonem, tlakové hadice, proudnice)



**Obrázek 1.** Hadice profil C, proudnice Tajfun profil C a odsavač kouře s hydropohonem [17]

- Účelové věcné prostředky PO: osvětlovací, varovné, vyprošťovací a destrukční, ostatní
- Speciální věcné prostředky PO: záchranné prostředky pro práci ve výškách a hloubkách, záchranné a evakuační prostředky, prostředky první pomoci
- Speciální věcné prostředky PO: zásahové pneumatické vyprošťovací zařízení, prostředky pro práci na vodní hladině, prostředky pod vodní hladinou, prostředky pro práce při povodních, těsnící prostředky
- Zásahové osobní ochranné prostředky



**Obrázek 2.** Zásahové ochranné prostředky pro hasiče [17]

### 5.3.2 Chemická služba

Zajišťuje a udržuje prostředky pro práci s nebezpečnými látkami, pro dekontaminaci, pro detekci nebezpečných látek (dýchací přístroje, protichemické oděvy, dekontaminační sprchy, detektory apod.), vede evidenci o kontrolách prostředků chemicko-technické služby, zajišťuje chemický nebo radiační průzkum, příslušníci označují a vytyčují oblasti s výskytem

nebezpečné látky na místě zásahu, podílí se na varování a informování obyvatelstva o případném nebezpečí, zajišťuje dekontaminaci hasičů, prostředků požární ochrany, majetku a životního prostředí. [37]

Prostředky chemické služby:

- Hasiva rozdělujeme na prášková, smáčedla, plynná a speciální hasiva
- Dekontaminační prostředky - jedná se o stanoviště dekontaminace osob a techniky, dekontaminační sprchy, záchytné vany, dekontaminační prostředky, sorpční a emulgační, neutralizační látky a prostředky. [7]
- Speciální věcné prostředky dělíme na detekční a měřicí, indikátory ionizujícího záření, radiometry, oxymetry, detekční trubičky, termovize a pyrometry, čerpadla na NL bez motorového pohonu
- Prostředky na olejové havárie, separátory, odlučovače, osobní ochranné prostředky a osobní výstroj, protichemické ochranné oděvy, izolační dýchací přístroje, filtrační dýchací přístroje, oživovací (křísící) přístroje, potápěčské obleky a technika. [7]
- Plnicí zařízení tlakových lahví a náhradní tlakové láhve, vysokotlaký vzduchový kompresor a stanice, kyslíkové a přečerpávací pumpy, náhradní tlakové láhve k dýchacím přístrojům a potápěčské technice.



**Obrázek 3.** Protichemické oděvy, zleva OPCH -90, Trelchem, Drager [22]



**Obrázek 4.** *Dýchací přístroje PA-80 a PA-90 Plus [10]*



**Obrázek 5.** *Detekční přístroje radiometr DC 3 E-98 a MX – 2000 [10]*

Radiometrem je možno provádět měření přírodního pozadí, měření dávkového příkonu záření gama, měření plošných aktivit různých předmětů, vyhledávání zamořených předmětů a zjišťování záření beta. A MX 2000 je přenosný plynový detektor určen pro současnou detekci maximálně 4 plynů přítomných ve vzduchu pomocí 4 měřících čidel.





**Obrázek 6.** *Příklad Ramanův spektrometr [20]*

Rychlá terénní identifikace neznámých látek pevných, kapalných či na bázi gelů jejichž molekuly jsou spojeny kovalentními nebo polárně kovalentními vazbami [2]



**Obrázek 7 a 8.** *Infračervený spektrometr(kapaliny, pevné látky,některé plyny, “bílé prášky“)*

*UV- VIS spektrometr ( analýza vod,amonné ionty, dusitany, dusičnany,BOL)*

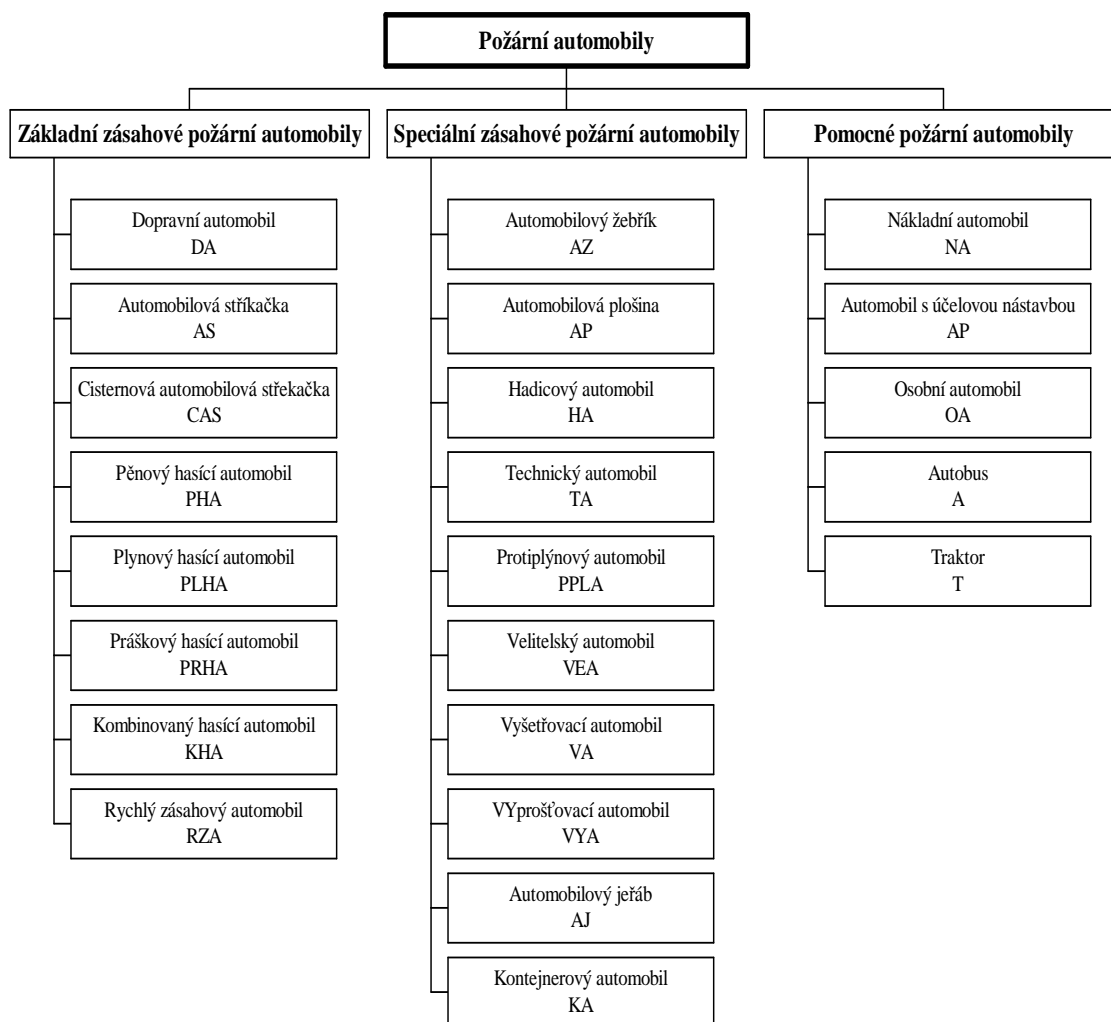
### 5.3.3 Strojní služba

Zabezpečuje stav prostředků strojní služby ať už jsou zařazeny do provozu nebo zálohy. Mezi tyto prostředky patří : požární technika t.j. zásahové požární automobily,osobní automobily, nákladní automobily a plavidla. Dále se jedná o věcné prostředky požární ochrany a to jsou veškerá čerpadla, hydraulické vyprošťovací nářadí, motorové pily, generátory el.proudu apod.

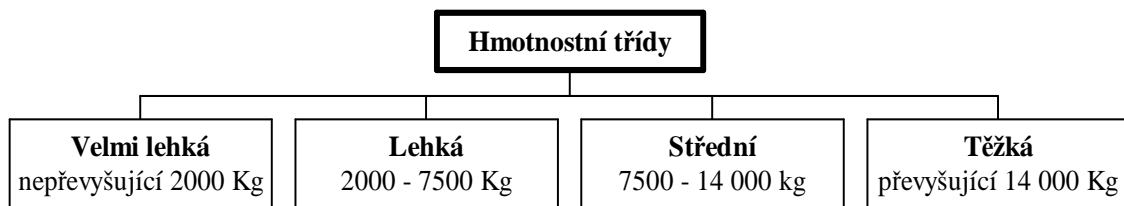
Strojní služba navrhuje a dodržuje časový plán údržby a zkoušek, včetně opatření v souvislosti se změnou klimatických nebo jiných podmínek provozu, dále provádí vytváření metodických materiálů pro činnost na úseku strojní služby a návrhy na zpracování technické specifikace pro nákup nebo rekonstrukci požární techniky, který je bohužel v současné době velmi ovlivněn nedostatkem finančních prostředků a v neposlední řadě zabezpečuje pravidelnou odbornou přípravu techniků strojní služby, strojníků a řidičů.

### Mobilní požární technika

Jedná se o zásahové požární automobily, požární přívěsy, návěsy, kontejnery, plavidla, vznášedla a letadla která slouží pro plnění úkolů jednotek požární ochrany.



**Obrázek 9.** Rozdělení požárních automobilů podle účelu



**Obrázek 10.** Rozdělení požárních automobilů podle hmotnosti



**Obrázek 11.** Rozdělení požárních automobilů podle podvozku

#### Základní zásahové - cisternové automobilové stříkačky

Jsou speciální vozidla určená k rychlému zásahu při požáru v místech s nedostatkem hasební látky. Stříkačkou lze dodávat hasební látky vodu a pěnu. Vozidlo je vybaveno příslušenstvím. Základem je strojový podvozek nákladního automobilu, ke kterému je upevněna účelová nástavba. Motor vozidla je využíván jednak pro vlastní pohon vozidla k překonání určité vzdálenosti a jednak jako zdroj energie pro dodávku hasební látky na místo zásahu. [7]



**Obrázek 12.** Příklad cisternových automobilových stříkaček CAS K 25 Mercedes Unimog a CAS 32 T 815 [22]



Mezi základní zásahová vozidla patří i vozidla RZA ( rychlé zásahové automobily), které jsou uzpůsobeny k rychlým technickým zásahům, ve velké míře terénní vozidla, jsou hlavně vybavena vyprošťovacími zařízeními a malým množstvím hasební látky. [7]



**Obrázek 13 a 14.** Příklad rychlých zásahových automobilů RZA Toyota Land Cruiser a RZA s podvozkem Mitsubishi L-300 4WD [22]

### Speciální zásahové

Automobilový jeřáb (AJ) jedná se o mobilní, manipulační a zdvihací zařízení určené pro jeřábové práce do max. hmotnosti 28.000 kg je určen k vyprošťování kamionů a zvedání těžkých břemen. [7]



**Obrázek 15 a 16.** Speciální zásahové vozidlo AJ-28 T 815 a VYA-MAN 8 x 8 [10]



**Obrázek 17 a 18.** Chemický kontejner a KAOL-MAN předurčen jako opěrný bod pro zásahy na olejové havárie [22]

Pro činnost JPO ve výškách se využívají automobily s nástavbou, tj. automobilový žebřík a automobilová plošina. [7] U HZS kraje Vysočina je umístěno 13 ks výškové techniky s průměrným stářím 24,8 roku, nejstarší je automobilový žebřík na podvozku IFA z roku 1972.



**Obrázek 19 a 20.** Pro srovnání příklad automobilového žebříku AZ 30 na podvozku IFAW50 rok výroby 1972 a AZ 30 Mercedes Atego [10]





**Obrázek 21.** AP 25-Bumar na podvozku Mercedes-Benz Atego HZS kraje Vysočina [10]

Samostatnou kapitolu mobilních technických prostředků tvoří různé typy požárních člunů a lodí. Většinou se tato technika užívá tam, kde městem protéká větší řeka, která slouží zejména k lodní dopravě a v blízkosti řeky jsou postavena skladiště nebo jiné významné objekty, kde může dojít často k požárům.

Čluny se používají pro výše uvedenou práci např. pro instalaci norných stěn, vylovení utonulých osob, záchranných prací a také při povodních. [7]

- Nafukovací čluny s motorovým pohonem
- Hliníkové jako např. Marine 17 HD s motorovým pohonem
- Celoplastové čluny



**Obrázek 22.** Ukázky člunů, které využívají JPO [15]

### Požární tank CPS 32 SPOT-55 ( *základní varianta* )

Požární tank ( CPS – cisternová pásová stříkačka ) je odvozený od vojenského typu tanku T -55 s nástavbou pro přepravu a provedení zásahu několika druhů hasiv ( voda, pěna, hasící prášek). Součástí tanku jsou dvě dálkově ovládané stabilní lafetové proudnice s dostřikem až 80 m, vlastní samoskrápění (*chlazení vodou- eliminace účinků sálavého tepla*) a dálkově ovládaná vysunovací kamera. [16]

Tank má velmi dobrou průchodnost terénem a proto je možné ho použít při lesních požárech. Svými parametry a výbornou ochranou posádky je vhodný pro hasební zásahy např. při haváriích v chemickém průmyslu, plynovodů, ropovodů nebo požárech s výskytem tlakových lahví nebo zásobníků. [16]



**Obrázek 23.** Speciální požární tank 55 ZÚ HZS ČR Hlučín [16]

## Hadicový automobil HA 12



**Obrázek 24.** *Hadicový automobil HA 12 HZS Jihomoravského kraje [22]*

Hadicový automobil HA 12 je určen pro dálkovou dopravu většího množství vody ať už při hašení rozsáhlých požárů a nebo, a to hlavně, při záplavách. Tento automobil vznikl jako novostavba za použití čerpadla ze svého předchůdce HA 12 T 138. Na podvozek T 815 - původně valník - byla v roce 2004 postavena v THT Polička nová nástavba.

Vozidlo je vybaveno hydraulickou rukou o max. nosnosti 9,6 t, umístěnou za kabinou a určenou k manipulaci s MČS 150 či kotouči hadic DN 200. Na nástavbě je ve výše uvedených přihrádkách 1200 m hadic "A" 125 mm (5 palců) s hadicovými spojkami anglické firmy Angus.[22] Těchto automobilů bylo vyrobeno pouze několik kusů, patří k unikátnímu vybavení. Pokládka hadicového vedení probíhá tak, že hadice, které jsou na nástavbě složeny do svislých "varhánků" se postupně za jízdy odvíjí ven. [33]



**Obrázek 25.** *Letištní speciál Ziegler Z 8 Alpas M.A.N. 36.1000 VFAEG 8x8 [18]*

Letištní požární automobily jsou určeny pro zabezpečení leteckého provozu na letištích a pro hašení letadel. Vzhledem ke specifickým požadavkům pro toto určení letištní požární automobily jsou svými parametry a konstrukčním řešením zařazeny mezi speciální automobily.

Seznámení s technickými prostředky Hasičského záchranného sboru jako hlavního představitele základních složek IZS je velmi obšírnou záležitostí a není stěžejním úkolem této práce. Jedná se o rozbor základních sil a prostředků a především požární techniky, na jejíž rychlosti a spolehlivosti jsou založeny dojezdové doby k požárům a mimořádným událostem. Jako podrobnější příklad jednoho požárního automobilu je uvedeno speciální zásahové vozidlo PPLA 4 – L 101 z HZS JmK Brno, které je velmi často využíváno při mimořádných událostech, při kterých jsou kladeny nároky na zvýšené použití dýchací techniky, kde je třeba identifikace nebezpečných látek a manipulace s nimi, dekontaminace. Jeho podrobnější popis a vybavení je uvedeno v příloze č.2.

## 5.4 Záchranný útvar HZS ČR

Usnesením vlády ČR ze dne 22. října 2007 č. 1194 a schválením transformace rezortu Ministerstva obrany bylo rozhodnuto o předání 157. záchranného praporu Armády ČR, dislokovaného v Hlučíně, Hasičskému záchrannému sboru České republiky. [19]

Následně byl přijat zákon č. 260/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Na základě tohoto zákona vznikl dnem 1. ledna 2009 Záchranný útvar Hasičského záchranného sboru ČR s úkolem plnit zejména mimořádné úkoly Hasičského záchranného sboru ČR a k tomu provádět výcvik. [19]

Mezi záchrannou a humanitární činnost tohoto útvaru patří vyhledávání, vyprošťování a záchrana osob ze sutin zřícených objektů, záchranné a potápěčské práce ve vodě, vyprošťování zapadlé nebo havarované techniky, demoliční práce, radiační a chemický průzkum a vytyčování nebezpečných oblastí, dekontaminace osob, techniky, materiálu a terénu, likvidace úniku ropných produktů, shromažďování a likvidace uhynulých zvířat, evakuace osob a zajištění nouzového přežití obyvatel prostřednictvím humanitární základny (cca 400 osob).

Útvar pomáhá k zajištění obnovy postižených území, pomoci v nouzovém zásobování elektrickou energií (*Blackout*), přečerpávání vody velkokapacitními čerpadly, zdravotní podporou a provádí nouzové zásobování humanitárním materiálem. V neposlední řadě provádí záchranný útvar i poskytování záchranné a humanitární pomoci i v zahraničí. [19]

### 5.4.1 Technické a speciální vybavení

Záchranný útvar disponuje přibližně 150 kusy automobilové techniky ženiijního, vyprošťovacího, požárního, dopravního a zásobovacího zaměření.

Útvar disponuje pásovým obojživelným transportérem PTS 10 - pro přepravu osob a techniky po vodě, cisternovou stříkačkou SPOT 55 – hašení požárů v těžko dostupném terénu, vyprošťovací tank VT 72.





**Obrázek 26.** *Příklad technického vybavení a likvidačních prací [19]*

## 5.5 Operační a informační středisko HZS ČR

Operační a informační střediska IZS jsou stálými orgány pro koordinaci složek IZS. Podle § 5 zákona o IZS plní úkoly operačních a informačních středisek IZS operační a informační střediska HZS krajů a operační a informační středisko MV-generálního ředitelství HZS-ČR. Zřizování operačních a informačních středisek HZS ČR se řídí zvláštním právním předpisem § 2 odst.4 zákona č. 238/2000 Sb. o Hasičském záchranném sboru ČR [26] a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 309/2002 Sb.

Operační a informační střediska HZS jsou také oprávněna povolávat a nasazovat síly a prostředky HZS, jednotek požární ochrany a ostatních složek IZS podle poplachového plánu IZS nebo podle požadavků velitele zásahu a provést při nebezpečí z prodlení varování obyvatelstva na ohroženém území.

Základním úkolem operačních a informačních středisek IZS je také zajistit nepřetržitou podporu činnosti krizovým štábům a výměnu informací z míst mimořádných událostí do krizového štábu a mezi krizovými štáby a to i v případech, kdy spolehlivě nefungují veřejné komunikační prostředky a např. je nefunkční elektrická rozvodová síť. Dále také provádí dokumentaci záchranných a likvidačních prací na kterých se podílí, spolupracuje na zpracování dokumentace IZS a udržuje spojení s operačními středisky základních složek IZS i a krizovými štáby. [26]



Vyhlašuje odpovídající stupeň poplachu při prvotním nasazování SaP složek na místo zásahu a předává informaci o vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu pro území postižené mimořádnou událostí operačnímu středisku MV-GŘ HZS ČR. [28]



**Obrázek 27.** Ilustrační foto spolupráce základních složek IZS [21]

## 5.4 Bojový řád jednotek požární ochrany

Pro usnadnění činnosti jednotek požární ochrany byl vydán Pokynem generálního ředitele HZS ČR ze dne 30.11.2007 Bojový řád jednotek požární ochrany, kterým se mění Pokyn generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 40/2001.

**Tabulka 5.** Základní rozdělení bojového řádu [5]

Základní rozdělení bojového řádu
Obecné zásady
Nebezpečí
Řízení
Požární zásah
Součinnost
Technický zásah
Nebezpečné látky
Dopravní nehody

V Bojovém řádu jednotek požární ochrany jsou vypracovány metodické pokyny od přijetí zprávy o události až po předání místa zásahu, odjezdu z místa zásahu a uvedení jednotky do akceschopnosti po příjezdu z místa zásahu, dále vysílání a přesun jednotky nebo odřadu na velké vzdálenosti. [5]

**Tabulka 6. Základní informace o jednotkách HZS [9]**

<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE O JEDNOTKÁCH</b>	<b>2004</b>	<b>2 005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>index</b>
počet zásahů	31 736	30 290	30 678	36 151	35 910	99
z toho jiné kraje	156	163	28	48	17	35
události ve 3.a zvláštním stupni	8	1	7	15	17	113
počet zasahujících hasičů	171 780	167 641	168 519	200 427	201 184	100
počet hasičů na jeden zásah	5,41	5,53	5,49	5,54	5,60	101
Průměrná doba zásahu v minutách	87	119	165	133	230	173
události s ochran.prostředky	5 006	5 085	3 945	3 991	3 960	99
obleky proti sálavému teplu	206	107	194	27	16	59
protichemické obleky	8	8	2	2	0	0
DP vzduchové – použití	4 066	4 467	4 403	4 537	4 692	103

## 5.5 Typové činnosti složek při společném zásahu

Typové činnosti složek IZS při společném zásahu (dále jen TČ) jsou zpracovány podle § 18 vyhlášky č. 328/2001 Sb. ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb. Tyto TČ složek při společném zásahu, které vydává generální ředitelství, obsahují postup složek při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a charakter mimořádné události.

Vlastní soubor TČ se skládá ze společného listu složek IZS, listu velitele zásahu, listu operačních středisek a stálých služeb složek IZS, listu Policie ČR, listu JPO a listu Vězeňské služby ČR. Ve společném listu složek IZS jsou definovány použité termíny a je také provedeno obecné a zvláštní vymezení mimořádné události. Samostatné oddíly jsou věnovány veliteli zásahu a organizaci místa zásahu, kde je popsáno, která složka a za jakých podmínek obsazuje funkci velitele zásahu nebo doporučené obsazení štábu velitele zásahu.

V dalších částech textu je zásah časově vymezen a je doporučen odpovídající stupeň poplachu a stanoveny předpokládané nasazené síly a prostředky složek IZS. Dále jsou vymezeny činnosti, pro něž jsou jednotlivé složky IZS určeny. V závěru je uveden přehled souvisejících právních předpisů. [1]

Základem je sjednocení a usměrnění složek IZS v podstatě jako náhrada za smluvní ujednání. Samostatné listy mají výukové použití pro všechny složky IZS, velmi důležité při plánování a provádění cvičení. TČ se vzájemně doplňují a nemohou být v rozporu.

Cílem TČ je formulovat obecně a co nejsrozumitelněji činnost jednotlivých složek IZS při konkrétním společném provádění záchranných a likvidačních prací určitého druhu MU. [3]

Katalog typových činností integrovaného záchranného systému

STČ - 01/IZS	Uskutečněné a prověřené použití radiologické zbraně
STČ - 02/IZS	Demonstrování úmyslu sebevraždy
STČ - 03/IZS	Oznámení o uložení nebo nálezů výbušniny nebo výbušného systému
STČ - 04/IZS	Letecká nehoda

STČ - 05/IZS	Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů
STČ - 06/IZS	Zásah složek IZS v podmínkách rozsáhlých policejních opatření pro udržení veřejného pořádku při technoparty
STČ - 07/IZS	Záchrana pohřešovaných osob – pátrací akce v terénu
STČ - 08/IZS	Dopravní nehoda
STČ - 09/IZS	Typová činnost složek IZS při společném zásahu při mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí
STČ - 10/IZS	Typová činnost složek IZS při společném zásahu při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici [1]

## **6. Policie ČR**

Policie České republiky je ozbrojeným bezpečnostním sborem, který plní úkoly ve věcech vnitřního pořádku a bezpečnosti v rozsahu vymezeném ústavními a jinými zákony a ostatními právními předpisy. [24]

Dějiny policie u nás se začaly psát vznikem samostatného Československa. Zpočátku existovalo více útvarů - četnictvo, policie a obecní policie.

V roce 1948 došlo ke sloučení do Sboru národní bezpečnosti jehož součástí se stala i Státní bezpečnost. Ke zrušení SNB došlo v roce 1989 a vznikla Policie České republiky. Později došlo i ke vzniku Městské (obecní) policie, která je jednou z ostatních složek IZS.

Cílem Policie České republiky je chránit bezpečnost a pořádek ve společnosti, chránit práv a svobody osob, prosazovat zákonnost, preventivně působit proti trestné činnosti, potírat ji, usilovat o trvalou podporu a důvěru veřejnosti, hlavními a základními hodnotami jsou profesionalita, nestrannost, odpovědnost, ohleduplnost, bezúhonnost. [24]

### **6.1 Organizační struktura PČR**

Policie ČR je podřízena Ministerstvu vnitra., které ukládá úkoly PČR prostřednictvím Policejního prezidia v jehož čele stojí policejní prezident a ten je představeným všech policistů, s výjimkou policistů povolaných k plnění úkolů Ministerstvu vnitra .

**Tabulka 7. Organizační struktura PČR**

<b>Policejní prezident</b>	
Úsek náměstka policejního prezidenta pro SKPV	Úsek náměstka policejního prezidenta pro vnější službu
Úřad služby kriminální policie a vyšetřování	Ředitelství služby pořádkové policie
Útvar pro odhalování organizovaného zločinu SKPV	Ředitelství služby dopravní policie
Útvar odhalování korupce a finanční kriminality SKPV	Ředitelství služby pro zbraně a bezpečnostní materiál
Útvar zvláštních činností SKPV	Pyrotechnická služba
Útvar speciálních činností SKPV	Operační odbor
	Útvar pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby
	Útvar pro ochranu prezidenta ČR ochranné služby
	Letecká služba
	Služba cizinecké policie

*(SKPV – služba kriminální policie a vyšetřování)*

Hlavní město Praha je organizačně rozděleno na obvodní oddělení I. – IV. Krajské odbory jsou zatím pouze ve městech Brno, Plzeň, Ostrava a jsou rozděleny na územní odbory, které jsou členěny na vnější službu, službu kriminální policie a vyšetřování. V současné době existuje 8 Krajských ředitelství PČR a v rámci reformy v nejbližší době bude zřízeno 14 Krajských ředitelství PČR. Výkon služby je jednosměnný, dvousměnný a v nepřetržitém provozu, maximálně 24 hodin dle příslušného zákona.

## **6.2 Taktické řízení PČR**

Pro spolupráci složek IZS jsou velmi důležitá některá oprávnění a opatření PČR jako například oprávnění zakázat vstup na určená místa, oprávnění otevřít byt nebo jiný uzavřený prostor, dále se jedná dohled nad bezpečností a plynulostí silničního provozu, poskytování informací a velmi důležité – služební zákroky pod jednotným velením, v případě společného nasazení policistů z různých útvarů a služeb se poté jedná o zákrok pod jednotným velením (obdobná situace jako u jednotek PO.) [1]

Vytvořené zakročující jednotce velí velitel této zakročující jednotky, který rozhodne o použití donucovacích prostředků a zbraní dle zákona. O použití donucovacích prostředků a zbraní v mezích zákona může na místě zásahu rozhodnout též nadřízený tohoto velitele, který tímto okamžikem přebírá velení až do ukončení zákroku.

Rozhodnutí velitele zakročující jednotky a jeho nadřízeného o použití donucovacích prostředků a zbraně musí být příslušně zadokumentováno zvukovým nebo písemným záznamem.

V listech STČ Policie ČR, jednotek PO a Věžeňské služby ČR jsou blíže rozvedeny úkoly, které uvedené složky IZS na místě zásahu plní a specifikovány určené síly a prostředky. List velitele zásahu má podobu kontrolního seznamu základních úkolů. [1]

## **6.3 Prostředky PČR**

### **6.3.1 Použití donucovacích prostředků a zbraní**

Policista je oprávněn použít při zákroku donucovací prostředek a zbraň, k jejichž používání byl vycvičen. Donucovací prostředky: hmaty, chvat, údery a kopy, slzotvorný, elektrický nebo jiný obdobně dočasně zneschopňující prostředek, obušek a jiný úderný prostředek, vrhací prostředek mající povahu stělné zbraně podle jiného právního předpisu s dočasně

zneschopňujícími účinky, vrhací prostředek, který nemá povahu zbraně, zastavovací pás, zahrazení cesty vozidlem a jiný prostředek k násilnému zastavení vozidla nebo zabránění odjezdu vozidla, vytlačování: vozidlem, štítem, koněm, služební pes, vodní stříkač, zásahová výbuška, úder střelnou zbraní, hrozba namířenou střelnou zbraní, varovný výstřel, pouta, prostředek k zamezení prostorové orientace. [24]



**Obrázek 28.** *Příklad donucovacích prostředků a pout*

### 6.3.2 Rozdělení mobilní techniky

**Tabulka 8.** *Rozdělení mobilní techniky PČR je provedeno dle interních aktů řízení*

Systemizace služebních dopravních prostředků	
Autobusy	
Vodní stříkače	pořádkové jednotky
Obrněná vozidla	pořádkové jednotky
Mikrobusy	civilní i barevně značené, pojízdné kanceláře pro službu dopravní policie
Osobní automobily	civilní i barevně značené
Motocykly	barevně značené
Motorové čluny	barevně značené
Sněžné skútry	
Speciální přívěsy na přepravu služebních koní a psů	





**Obrázek 29.** *Příklad vodního stříkače pořádkové jednotky a motorového člunu pořádkové policie [13]*



**Obrázek 30.** *Ukázka téměř historických policejních dopravních prostředků [13]*



**Obrázek 31.** *Příklad modernizace policejních dopravních prostředků [13]*

### 6.3.3 Příklad využití prostředků PČR při mimořádných událostech

Jako příklad využití prostředků PČR je poukázáno na Leteckou službu ( PČR LS), její historii, činnost. Letecká služba dnes patří mezi nejvytíženější útvary. Zabezpečuje letecké činnosti a nepřetržitou pohotovost nejenom pro svoje potřeby, ale i pro ostatní složky IZS.

Historie policejního letectva při záchranné činnosti sahá až do doby četnických leteckých hlídek – tedy do 30. let, kdy se jednalo o občasné lety s pacienty a lékaři. Šlo o reakci na špionážní přelety a nerespektování stanovených přeletových úseků německým a maďarským letectvem, jejichž počet stále vzrůstal. Důvodem k jejich založení tedy byla potřeba zajištění výlučné pravomoci a svrchovanosti státu ve vzdušném prostoru nad územím ČSR. Předpisem byly určeny barvy a označení výsostným znakem tvaru sférického trojúhelníku. [33]

K obnovení činnosti došlo až po válce, útvar byl nazván Letectvo Sboru národní bezpečnosti a využíval válečné nebo znárodněné stroje jako např. Arada Ar-96B, Siebely Si-204D, Ju-52/3m. V roce 1947 opět nastala změna názvu na Bezpečnostní letectvo. Jako zajímavost nutno uvést že Bezpečnostní letectvo do svých řad o rok později zařadilo první vrtulník typu VR-1 ( licenční Focke Achgelis Fa-223) a tento byl použit při monitorování dopravy na všesokolském sletu v roce 1948, tuto akci lze považovat za první nasazení vrtulníku k plnění policejních úkolů na světě. V 60. letech se začaly používat vrtulníky pro záchranné akce ve Vysokých Tatrách a malá dopravní letadla pro rychlou přepravu pacientů na větší vzdálenosti. První akce s přistáním ve Vysokých Tatrách se uskutečnila v roce 1965 při záchraně horolezkyň. V roce 1972 začal Letecký oddíl Federálního ministerstva vnitra provozovat vrtulník MI-2. Po nehodě vrtulníku MI-8 v roce 1979 nastal útlum v používání vrtulníků ve Vysokých Tatrách. [14]

Letecká služba zabezpečuje trvalou pohotovost a akceschopnost techniky k plnění úkolů v oblasti zajištění vnitřní bezpečnosti státu, veřejného pořádku, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a jiných úkolů státní správy na základě usnesení vlády, rozhodnutí ministra vnitra a sjednaných mezinárodních a meziresortních dohod. Policejní vrtulníky jsou využívány hlavně v případech nebezpečí z prodlení a v těžko dostupných terénech pozemními dopravními prostředky.

### 6.3.4 Letecká činnost pro útvary PČR

Vrtulníky jsou v menším měřítku využívány při provádění hlídkových a průzkumných letů, sledování plynulosti dopravy, při závažném narušení životního prostředí a výcvikových nebo instruktážních akcích. Dále se využívají při společném nasazení se složkami IZS a v návaznosti na bezpečnostní politiku okolních států České republiky a států Evropy se tato spolupráce stala jedním ze základních úkolů letecké služby.

K hlavním úkolům letecké služby Policie České republiky však patří podpora jednotek Policie ČR. Stroje letecké služby PČR mohou být v případě vyhlášení mimořádných stavů nasazeny podle rozhodnutí Policejního prezidia operativně na neobvyklé úlohy.

Činnost je zajišťována stroji Bo105 CBS, Bell 412HP/EP a EC 135.



**Obrázek 32.** Vrtulník Bo 105 CBS



**Obrázek 33.** Vrtulník Bell 412HP/EP



**Obrázek 34.** Vrtulník EC 135 T2

**Tabulka 9. Spolupráce LS PČR**

<b>LS PČR spolupracuje a podporuje následující složky a jednotky:</b>
Zásahové týmy PČR (zatýkání nebezpečných pachatelů, boj proti organizovanému zločinu)
Leteckou pátrací a záchrannou službu (SAR) hledané nebo pohřešované osoby, použití termovize a pátracího světlometu v místě předpokládaného výskytu
Dokumentace trestné činnosti – hromadné zákroky, demonstrace a shromáždění
Dopravní průzkum a řízení dopravy
Dozor nad režimem státních hranic
Vzdušná ochrana a dozor- důležité státní návštěvy, ochrana prvků infrastruktury
Instruktažní a výcvikové lety
Zásahová družstva HZS ČR
Záchranáře Horské služby ČR
Složky IZS ČR v případech vyhlášení mimořádného stavu
Nasazení v zahraničí dle mezivládních dohod (např. nasazení vrtulníků Bell 412 v Makedonii a na Slovensku na lesní požáry)

Jde o záchranné a výcvikové lety ve prospěch zvláštních jednotek, kdy je velmi nutné rychle přepravit větší počet speciálně vycvičených policistů. Tuto službu využívají hlavně jednotky Útvaru rychlého nasazení ( *URNA*).

## 7. Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba je příspěvková organizace která se řídí vyhláškou 434/1992 Sb. o zdravotnické záchranné službě.[31]

Ředitel krajského zařízení ZZS v případě zájmu může být rovnocenným partnerem krajským ředitelům HZS ČR a Policie ČR, ale jeho kompetence končí s územní působností kraje.

Hlavní činnost ZZS spočívá ve zpracování a vyhodnocení tísňových zpráv a určení nejvhodnějšího způsobu poskytování před-nemocniční neodkladné péče, poskytování nebo zajištění před-nemocniční neodkladné péče na místě vzniku úrazu nebo náhlého onemocnění, při dopravě postiženého a při jeho předání ve zdravotnickém zařízení odborně způsobilém k poskytování zdravotní péče, doprava související s plněním úkolů transplantačního programu, rychlá přeprava odborníků k zabezpečení neodkladné péče do zdravotnických zařízení, která jimi nedisponují, doprava transfuzních přípravků při bezprostředním ohrožení života doprava raněných a nemocných v podmínkách před-nemocniční neodkladné péče ze zahraničí do České republiky. [36]

Před-nemocniční neodkladná péče při likvidaci následků hromadného postižení zdraví, součinnost se všemi složkami integrovaného záchranného systému v kraji, plnění úkolů v souvislosti s přípravou zdravotnictví na řešení mimořádných situací a obrany státu.

V rámci integrovaného záchranného systému plnění činnosti krizového útvaru v rozsahu stanoveném zvláštními předpisy, zajištění odborné praxe studentů středních zdravotnických škol a studentů z lékařských fakult, zajištění výuky v oboru urgentní medicíny, medicíny katastrof a zdravotnického záchrannářství, zajištění letecké záchranné služby. [12]

## **7.1 Organizační struktura Zdravotnické záchranné služby**

Každé krajské zařízení je samostatným právním subjektem a jeho ředitel se zodpovídá svému zřizovateli. Žádné propojení neexistuje, Ministerstvo zdravotnictví v systému IZS nemá žádný nadřazený ani kontrolní orgán.

Výše uvedený příklad výkonných týmů ZZS se mírnými odchylkami liší v každém kraji, tato situace je dána hlavně tím, že ZZS je příspěvková organizace, která se řídí poměrně zastaralou vyhláškou a není řízena jednotně jako ostatní dvě složky IZS.

ZZS může mít teoreticky tolik modelů, kolik je krajů. Řídící složkou ZZS jsou zdravotnická operační střediska aktivovaná tísňovou linkou 155.

## **7.2 Krajské operační středisko Zdravotnické záchranné služby**

Krajské operační středisko (*dále jen KOS*) je organizačním a řídicím centrem, které nepřetržitě řídí činnost všech týmů zdravotnické záchranné služby.

Řízení z jednoho centra umožňuje v provozu zdravotnické záchranné služby zejména vyslat k zásahu nejbližší výjezdový prostředek, a to v případě potřeby i bez ohledu na spádová území jednotlivých výjezdových stanovišť či územních oddělení. Tím je možné snížit riziko nedostupnosti před-nemocniční neodkladné péče a zkrátit dojezdové časy v okrajových lokalitách .

Ke zlepšení organizace výjezdů a zefektivnění práce výjezdových složek jsou všechny mobilní prostředky ZZS vybaveny systémem satelitního sledování (*GPS*), který operačnímu středisku podává aktuální informace o pohybu vozidel a tím umožňuje jejich správné směřování. Dále tento systém společně s aktuálními mapovými podklady umožňuje operátorům KOS on-line navigovat posádky ZZS nejkratší a nejrychlejší trasou k místu zásahu.

V průběhu roku 2008 byl zkoušen systém vlastní automobilové navigace, kdy koordináty místa zásahu jsou elektronicky zaslány z KOS přímo do vozidla ZZS. Tato potom provádí vlastní navigaci bez nutnosti přímé rádiové komunikace mezi posádkou a KOSem.

## **7.3 Síly a prostředky Zdravotnické záchranné služby**

### **7.3.1 Výkonné týmy, výjezdové skupiny**

Rychlá zdravotnická pomoc (RZP), v níž je nejméně dvoučlenná posádka složená z řidiče a zdravotnického záchranáře.

Rychlá lékařská pomoc (RLP), s nejméně tříčlennou posádkou. Členy posádky jsou řidič, zdravotnický záchranář a lékař (min. 1 atestace v oboru chirurgie, vnitřní lékařství, všeobecné lékařství, anesteziologie a resuscitace nebo pediatrie), (v režimu RV jezdí pouze řidič a lékař )

Letecká záchranná (LZS), v níž je zdravotnická část posádky nejméně dvoučlenná ve složení zdravotnický záchranář a lékař.

Převozová služba DRNR, je vozidlo označováno jako transportní, nebo převozová sanita a v posádce je pouze jeden řidič. Sanita je vybavena pouze nejnutnějšími věcmi, vybavenost by se dala přirovnat k lepší auto-lékárničce. Převozovou službu poskytují hlavně soukromé firmy, RV systém je systém součinnosti posádek RZP s lékařem v jiném automobilu.

Rozhodnutí o vyslání jednotlivých výjezdových skupin je výhradně v kompetenci dispečera. V případech, kdy reálně hrozí nebo došlo k selhání základních životních funkcí ,je na místo události vysílána posádka RLP nebo LZS. Tyto stavy však tvoří necelých 10 % všech výjezdů ZZS. V ostatních případech může být pacient kvalifikovaně ošetřen posádkou RZP.

### **7.3.2 Typy sanitek podle funkcí**

Podle evropské normy se sanitní vozy dělí na sanitní vůz třídy A v Česku, bývají v bílé barvě.

Třída A nebo A 1 je dříve převozová sanitka, nyní „ silniční ambulance „ řadí se k nejméně vybaveným vozům na přepravu nemocných, raněných a rodiček, obvykle je obsazený pouze řidičem.

Přestože to české ani evropské normy nevyžadují, v praxi se používá pro označení vozů třídy Výjimku tvoří pouze soukromé převozové sanitky, jejich barevné označení není stanoveno



žádným předpisem ani nařízením, pro označení vozů třídy B a C signální žlutá barva v kombinaci s reflexními prvky.



**Obrázek 35.** Sanitní vůz nemocnice Uherské Hradiště 1925 a sanitní ambulance třídy A [34]



**Obrázek 36.** Sanitní ambulance záchranné služby třídy B [34]

Třída C je mobilní jednotka intenzivní péče, nejlépe vybavené vozy s veškerým vybavením pro monitoring a udržení základních životních funkcí.



**Obrázek 37.** Mobilní jednotka intenzivní péče tř. C v ČR vlevo a ukázka typu C ve Švédsku [34]



## Sanita XXL

Jedná se o unikátní vybavení ZZS hlavního města Prahy, které převzala do užívání v lednu r. 2007 pro přepravu pacientů s nadváhou na speciálních nosítkách se zvýšenou nosností a se speciálním nájezdem do sanitního prostoru za pomoci navijáku.

Sanita XXL je vyrobena tak, aby byla schopna i dalších nestandardních přeprav, jakými jsou např. přepravy pacientů s nemocničním lůžkem a s přístrojovou výbavou či pacientů na invalidním elektrickém vozíku.[12]

Sanitní vůz je skříňového typu na podvozku Mercedes-Sprinter, který byl v roce 2006 zcela inovován, vybaven nejsilnějším motorem s automatickou převodovkou.

Sanita XXL je klimatizována, mimo jiné vybavena speciálními nosítky pro přepravu nadměrně hmotných pacientů, servomechanismem umožňujícím nakládku a uchycení nosítek nebo nemocničních lůžek, kotvicím zařízením pro uchycení invalidních vozíků, transportní sedačkou s pohyblivým mechanismem a nosností do 180 kg.



**Obrázek 38.** Silniční ambulance XXL ZZS hlavního města Prahy [11]

### 7.3.3 Využití prostředků ZZS při mimořádných událostech

Jako vzor pro spolupráci složek IZS při MU je vybrán názorný příklad vybavení ZZS hlavního města Prahy, jedná se o unikátní vybavení Golem, modul hromadného neštěstí. Vzhledem ke stále častějším MU, ať už přírodních nebo průmyslových případně způsobených

negativními vlivy ve společnosti ( demonstrace, sociální nepokoje) je třeba na tyto negativní události včas reagovat a být v připravenosti odpovídajícím vybavením všech tří složek IZS.

K tomuto účelu slouží právě technické zařízení Golem – modul hromadného neštěstí:



**Obrázek 39. Golem [11]**

Rozložením modulu vzniknou pod výsuvnými bočnicemi dvě oddělená místa, která jsou krytá, vytápěná nebo klimatizovaná pro zásahy v nepříznivém počasí, jsou vybavena 12 přípojnými místy k rozvodu medicínálního O<sub>2</sub> přímo k jednotlivým lůžkovým místům, stolečky se zdravotnickým materiálem a lékařskými přístroji, držáky na infúzní roztoky, přípojkami o napětí 220V/12V a osvětlením.[12] Tento prostor pak slouží jako třídící pracoviště pro dočasné ošetření postižených a zajištění životních funkcí a jejich třídění. Ranění jsou tříděni (*barevně označováni podle metody START, viz . příloha č. 4*) na ty, kteří vyžadují okamžitý život zachraňující výkon, pak na ty u nichž je možné ošetření o něco pozdržet a na lehce raněné a osoby zemřelé. V závislosti na tomto označení jsou také ošetřeni a transportováni do nemocnic. Dále tento prostor lze také využít pro lehce raněné jako seřadiště, kde budou moci vyčkat na transport po odsunu těžce raněných. Lehce raněným je pak zde poskytnuto základní ošetření, dodání tekutin, pobyt v teple a nebo také psychoterapie

pro postižené jedince. U velkých neštěstí je zpravidla čtvrtina těžce raněných, čtvrtina středně těžce raněných a celá polovina lehce raněných, kteří utrpěli především psychický šok. [12]



**Obrázek 40.** Úložný prostor Golem [11]



**Obrázek 41.** Golem na stanovišti [11]

Jedním z největších problémů při zásazích a MU je nedostatečné osvětlení místa neštěstí, zvláště pak, když zásah probíhá v nočních hodinách mimo osvětlené prostory, například na těžko dostupném terénu při dopravních nehodách automobilů či na těžko dostupných železničních tratích např. při vykolejení vlaku. Proto je modul vybaven nejenom vnitřním osvětlením, ale také i halogenovými reflektory umístěnými na střeše návěsu.

V úložném prostoru jsou k dispozici záchranářům tři druhy unifikovaných zdravotnických kufrů, z toho jeden ve kterém jsou umístěné léky a pomůcky k urgentním výkonům, slouží lékařům, druhý obsahuje infúzní roztoky a sety k aplikaci a třetí obvazový materiál.[12] Součástí modulu je také strojovna s technologickým vybavením: vlastní agregát na výrobu elektřiny, naftové topení, hydraulická čerpadla, elektrorozvaděče a hydraulické rozvaděče, ale také klimatizační jednotka a další potřebné technologie vč. zásoby pohonných hmot – 600l nádrž, vody (800l nádrž na čistou vodu a 1200l nádrž na odpadní vodu) a dalších médií, jakým je např. kyslík. Po modulu je rozvedeno připojení 12V, 24V, 220V a 380V.



**Obrázek 42.** *Technické zázemí GOLEMA a ukázka vybavení [11]*

Konferenční místnost uvnitř modulu je prvotně určena jako pracoviště krizového štábu složeného ze zástupců složek Integrovaného záchranného systému a zástupců dotčených oblastí, kde při delších zásazích dle potřeby může zasedat. V tomto prostoru pak vyhodnocují stávající situaci, koordinaci spolupráce a plánují další průběh účinného zásahu. Dále je možno tento prostor také využít jako relaxační místnost pro krátké zotavení záchranářů pro další zásah.

Dispečerské pracoviště, které je umístěno ve výsuvné části na střeše, je vybaveno komunikační a výpočetní technikou až pro tři pracovníky. Ti mají na starosti řízení provozu na místě, koordinaci posádek a sanitek při třídění a odsunu raněných, komunikaci se zdravotnickými zařízeními, kam jsou ranění dopravováni, koordinaci zásahu s centrálním zdravotnickým operačním střediskem na základně či s ostatními složkami Integrovaného záchranného systému atd. [12]

## 8. Závěr

Z důvodu rozsáhlosti tématu je v bakalářské práci podrobněji poukázáno pouze na rozbor stěžejní složky, a to Hasičského záchranného sboru ČR.

Finanční situace v letošním roce je zřejmě i vlivem hospodářské krize nestálá, přesto je třeba pokračovat v obměně technických prostředků a zajištění dostatečné vybavenosti příslušníků. V některých případech chybí příslušníkům základní zásahové ochranné pomůcky, jako jsou náhradní zásahová obuv a náhradní zásahové rukavice. V případě větších a náročnějších zásahů, kdy dojde k znehodnocení ochranných pomůcek, je potřeba disponovat možnostmi jejich okamžité výměny.

V rámci práce je také poukázáno na jeden z hlavních negativních jevů, a to vysoký věk požární techniky v některých krajích HZS ČR. Je třeba vyhodnotit kraje s nejstarší požární technikou a začít s obměnou jejich zastaralých požárních automobilů.

Početní stavy příslušníků na některých stanicích jsou neustále zmenšené a zatím je tento problém řešen většinou doplněním příslušníků z jiných směn, což je ale pouze prozatímní řešení. Počty stanic a početní stavy příslušníků jsou dle tabulkových míst, jak je výše uvedeno. Všechny typy stanic by měly být obsazeny alespoň pěti příslušníky, aby v případě dovolené či pracovní neschopnosti bylo vždy zajištěno alespoň družstvo o sníženém početním stavu.

Nedostatkem pro okruh požárních automobilů se jeví počty velkoobjemových CAS do specifických oblastí s členitým a rozsáhlým terénem, kde je třeba v určitých případech dosáhnout dodávky velkého množství vody a v případech, kdy nelze použít techniku se silničním podvozkem, nebo při špatných meteorologických podmínkách či v noci, kdy nelze použít leteckou techniku.

V rámci programu obnovy techniky lze navrhnout zakoupení velkoobjemových CAS pro vytipované JSDH podle předem daných kritérií.



## 9. Seznam použitých zdrojů

- [1] Ministerstvo vnitra ČR Generální ředitelství HZS ČR: Katalog typových činností složek IZS, 2007
- [2] <http://www.hzscr.cz/casopis-112.aspx>, staženo 9. dubna 2009
- [3] Časopis 112 č. 1/ 2007 (typové činnosti) i u PČR
- [4] Pokyn Generálního ředitele HZS ČR a náměstka vnitra č. 30/2004
- [5] Ministerstvo vnitra ČR Generální ředitelství HZS ČR: Bojový řád jednotek požární ochrany
- [6] Edice SPBI SPEKTRUM 40 Michal Šenovský, Vilém Adamec, Zdeněk Hanuška: Integrovaný záchranný systém
- [7] Ministerstvo vnitra ČR Generální ředitelství HZS ČR: Technické prostředky požární ochrany, Michal Kratochvíl, Václav Kratochvíl
- [8] <http://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-218325.aspx>, staženo 20. ledna 2009
- [9] <http://www.hzscr.cz/info-servis-statistiky.aspx>, staženo 15. dubna 2009
- [10] <http://www.hasici-vysocina.cz/index.php?menu=87>, staženo 4. prosince 2008
- [11] <http://www.zzshmp.cz/vybaveni/>, staženo 6. května 2009
- [12] <http://www.zzshmp.cz/zdravotnicka-zachranna-sluzba/>, staženo 15. ledna 2009
- [13] <http://www.policie.cz/utvary-policie-cr.aspx>, staženo 27. února 2009
- [14] <http://www.policie.cz/clanek/utvary-s-pusobnosti-na-celem-uzemi-cr-312510.aspx>, staženo 1. března 2009
- [15] [www.hasici-jilove.wgz.cz/](http://www.hasici-jilove.wgz.cz/), staženo 22. března 2009

- [16] <http://www.hzscr.cz/clanek/technika-a-prostredky.aspx> , staženo 18. února 2009
- [17] [http://www.efire.cz/detail\\_zb.aspx?zb\\_id=350&id=20&sub\\_id=41](http://www.efire.cz/detail_zb.aspx?zb_id=350&id=20&sub_id=41), staženo 17. března 2009
- [18] <http://www.hzscr.cz/clanek/o-nas-44747.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>, staženo 29. ledna 2009
- [19] <http://www.dekonta.com/novinky/ramanuv-spektrometr.html>, staženo 5. prosince 2008
- [20] <http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-system.aspx>, staženo 8. ledna 2009
- [21] <http://www.firebrno.cz/album/hasicska-technika>, staženo 20. ledna 2009
- [22] Lošák J. -Dvořáček P. Technické prostředky Ostrava SPBI
- [23] <http://www.hasicketradice.cz/prehledAkci.php>, staženo 18. listopadu 2008
- [24] zákon č. 273/2008 Sb, o PČR ,
- [25] zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších předpisů,
- [26] zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- [27] zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů,
- [28] zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- [29] zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- [30] vyhláška č. 247/2001 Sb. o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany
- [31] vyhláška č. 434/1992 Sb.o ZZS

- [32] Dějiny policie a četnictva II, Pavel Macek a Lubomír Uhlíř
- [33] Hoří, Ing. Rudolf Valášek a kolektiv
- [34] <http://www.zzsjsmk.cz/>, staženo 6. prosince 2008
- [35] Emergency management, George D.Haddow,Jane A.Bullock,Damon P. Coppola
- [36] Emergency First Aid in Brief: Fire - Ambulance – Police, Ella Tyler, First Aid Trust  
Tyrrells Building
- [37] Biological Hazard and Emergency Management. Journal of Contingencies and Crisis Management - J. K. Bradford et al. Trend report



## 10. Seznam použitých zkratk a symbolů

MU	Mimořádná událost
IZS	Integrovaný záchranný systém
SaP	Síly a prostředky
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
PČR	Policie České republiky
ZZS	Zdravotní záchranná služba
MV	Ministerstvo vnitra
JPO	Jednotky požární ochrany
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
CHTS	Chemicko – technická služba
LZS	Letecká záchranná služba
RLP	Rychlá lékařská pomoc
TČ	Typové činnosti
STČ	Soubor typových činností
CAS	cisternová automobilová stříkačka
DA	Dopravní automobil
RZA	Rychlý zásahový automobil
JSDH	Jednotky sboru dobrovolných hasičů

## 11 Seznam tabulek

Tab. č. 1	Základní rozdělení mimořádných událostí [35]
Tab. č. 2	Přehled o krizových stavech, jejich trvání a orgány, které vyhláší krizový stav [29]
Tab. č. 3	Kategorie jednotek PO pro účely plošného pokrytí [30]
Tab.č .4	Základní a minimální počet příslušníků ve směně [30]
Tab.č. 5	Základní rozdělení bojového řádu [5]
Tab. č. 6	Základní informace o jednotkách HZS [9]
Tab. č. 7	Organizační struktura PČR
Tab. č. 8	Rozdělení techniky PČR je provedeno dle interních aktů řízení
Tab.č. 9 :	Spolupráce LS PČR

## 12 Seznam obrázků

- Obr. č. 1 Hadice profil C, proudnice Tajfun profil C a odsavač kouře s hydropohonem [17]
- Obr. č. 2 Příklad technického vybavení a likvidačních prací [19]
- Obr. č. 3 Protichemické oděvy, zleva OPCH -90, Trelchem , Drager [22]
- Obr. č. 4 Dýchací přístroje PA-80 a PA-90 Plus [10]
- Obr. č. 5 Detekční přístroje radiometr DC 3 E-98 a MX – 2000 [10]
- Obr. č. 6 Příklad Ramanův spektrometr [20]
- Obr.č. 7 a 8 Infračervený spektrometr(kapaliny, pevné látky,některé plyny,“bílé prášky“)  
UV- VIS spektrometr ( analýza vod,amonné ionty, dusitany, dusičnany,BOL)
- Obr. č. 9 Rozdělení požárních automobilů podle účelu
- Obr. č. 10 Rozdělení požárních automobilů podle hmotnosti
- Obr. č. 11 Rozdělení požárních automobilů podle podvozku
- Obr. č. 12 Příklad cisternových automobilových stříkaček CAS K 25 Mercedes Unimog a CAS 32 T 815 [22]
- Obr. č. 13, 14 Příklad rychlých zásahových automobilů RZA Toyota Land Cruiser a RZA s podvozkem Mitsubishi L-300 4WD [22]
- Obr. č. 15, 16 Speciální zásahové vozidlo AJ-28 T 815 a VYA-MAN 8 x 8 [10]
- Obr. č. 17, 18 Chemický kontejner a KAOL-MAN předurčen jako opěrný bod pro zásahy na olejové havárie [22]
- Obr. č. 19, 20 Pro srovnání příklad automobilového žebříku AZ 30 na podvozku IFAW50 rok výroby 1972 a AZ 30 Mercedes Atego [10]
- Obr. č. 21 AP 25-Bumar na podvozku Mercedes-Benz Atego HZS kraje Vysočina [10]
- Obr. č. 22 Ukázky člunů, které využívají JPO [15]
- Obr. č. 23 Speciální požární tank 55 ZÚ HZS ČR Hlučín [16]
- Obr. č. 24 Hadicový automobil HA 12 HZS Jihomoravského kraje [22]
- Obr. č. 25 Letištní speciál Ziegler Z 8 Alpas M.A.N. 36.1000 VFAEG 8x8 [18]
- Obr. č. 26 Zásahové ochranné prostředky pro hasiče [17]
- Obr. č. 27 Ilustrační foto spolupráce základních složek IZS [21]
- Obr. č. 28 Příklad donucovacích prostředků a pout

- Obr. č. 29      Příklad vodního stříkače pořádkové jednotky a motorového člunu pořádkové policie [13]
- Obr. č. 30      Příklad policejních dopravních prostředků téměř historických [13]
- Obr. č. 31      Příklad modernizace policejních dopravních prostředků [13]
- Obr.č. 32      Vrtulník Bo 105 CBS
- Obr.č. 33      Vrtulník Bell 412HP/EP
- Obr. č. 34      Vrtulník EC 135
- Obr.č. 35      Sanitní vůz nemocnice Uherské Hradiště 1925 a sanitní ambulance třídy A[34]
- Obr. č. 36      Sanitní ambulance záchranné služby třídy B [34]
- Obr.č. 37      Mobilní jednotka intenzivní péče tř. C v ČR vlevo a ukázka typu C ve Švédsku [34]
- Obr. č. 38      Silniční ambulance XXL ZZS hlavního města Prahy [11]
- Obr.č. 39      Golem [11]
- Obr. č. 40      Úložný prostor Golem [11]
- Obr.č. 41      Golem na stanovišti [11]
- Obr. č. 42      Technické zázemí GOLEMA a ukázka vybavení [11]

## **13 Seznam příloh**

- Příloha č. 1 : Rozdělení jednotek požární ochrany podle územní působnosti:
- Příloha č. 2 : Podrobný popis požárního automobilu PPLA 4 - L 101
- Příloha č. 3 : Případová studie – skutečný příklad spolupráce složek IZS při výbuchu  
zemního plynu s následným požárem v Brně- Černovicích na ulici Tržní 2
- Příloha č. 4: Metoda třídění raněných

**PŘÍLOHA Č. 1 . Rozdělení jednotek požární ochrany podle územní působnosti:**

<b>JPO I</b>	jednotka Hasičského záchranného sboru ČR, zajišťující výjezd jednoho až tří družstev o zmenšeném početním stavu (1+3), družstev (1+5) nebo jejich kombinaci, poskytuje pomoc obcím speciální a ostatní technikou v území své působnosti, v místě dislokace plní úkoly místní jednotky PO; u početně málo obsazených stanic zpravidla v součinnosti s místní jednotkou SDH obce.
<b>JPO II/1</b>	jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO II, která zabezpečuje výjezd družstva o zmenšeném početním stavu a zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1000
<b>JPO II/2</b>	jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO II, která zabezpečuje výjezd dvou družstev o zmenšeném početním stavu a zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1000
<b>JPO III/1</b>	jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO III, která zabezpečuje výjezd družstva o zmenšeném početním stavu a zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1000
<b>JPO III/2</b>	jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO III, která zabezpečuje výjezd dvou družstev o zmenšeném početním stavu a zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1000
<b>JPO IV</b>	jednotka hasičského záchranného sboru podniku zřizovaná právnickou nebo fyzickou podnikající osobou; poskytuje speciální techniku na výzvu OPS HZS ČR zpravidla na základě písemné dohody
<b>JPO V</b>	jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO V, která zabezpečuje výjezd družstva o zmenšeném početním stavu
<b>JPO VI</b>	jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku zřizovaná právnickou nebo fyzickou podnikající osobou; poskytuje speciální techniku na výzvu OPS HZS ČR zpravidla na základě písemné dohody.
<b>Nezařazené</b>	jednotky PO nezařazené do plošného pokrytí. Nezařazená jednotka sboru dobrovolných hasičů obce má základní početní stav jako jednotka kategorie JPO V. Nezařazené jednotky PO se zpravidla zařazují do druhého a vyššího stupně poplachu v poplachových plánech.

## PŘÍLOHA Č. 2 : PPLA 4 - L 101



**Obrázek 1.** Ukázka PPLA 4 – L 101

Protiplynový automobil je speciální vozidlo, které je určeno pro zásahy, jež kladou zvýšené nároky na použití dýchací techniky, zjištění a manipulaci s nebezpečnými látkami a následnou dekontaminaci zasahujících příslušníků. Vozidlo je postaveno na podvozku LIAZ L-101. Speciální nástavba byla provedena na základě specifických požadavků CHTS, a to vybavení vozidla kompresorem pro doplňování dýchacích přístrojů vzduchem, sprchovým koutem s možností ohřevu vody pro úplnou očistu (dekontaminaci) zasahujících hasičů, lůžkem pro ošetření a kříšení poraněných osob, elektrocentrálou a osvětlovací soupravou, plynovým vařičem pro přípravu teplých nápojů a nezbytného občerstvení při dlouhotrvajících zásazích. Rok výroby automobilu: 1992.

**Tabulka 1.** *základní technické údaje*

Základní údaje	Název vozidla		PPLA 4
	Podvozek		LIAZ L-101
	Kabina		1 + 5
TTD	Rozměry vozidla	délka	8318 mm
		šířka	2465 mm
		výška	3480 mm
	Hmotnosti	pohotovostní	9900 kg
		užitečná	6100 kg
		celková	16000 kg
	výkon motoru		212 kW (při 2000 ot./min.)
	objem skříně		22 m <sup>3</sup>
	max. rychlost		90 km/h

**V nástavbě vozidla, kromě standardního vybavení, které předepisuje Vyhl.MV ČR č.254/1999 Sb., jsou umístěny další věcné prostředky, např.:**

- Plnění tlakových lahví vzduchem - kompresor Astra 160 je tříválcový, třístupňový, sloužící pro plnění do provozního přetlaku 30 MPa, chlazení vzduchem s výkonem 9,6 m<sup>3</sup>/hodinu 160 litrů/minutou
- Osvětlovací souprava a elektrocentrála
- Dekontaminační souprava: rohože, postříkový rám, krycí plachta přístřešku a plastový sud na kontaminované materiály.
- Nástroje a nářadí pro opravu techniky
- Ochranné prostředky: protichemické Trelchem Super Extra a proti sálavému teplu OL 2
- Dýchací přístroje: vzduchové Saturn S-5, PA 80 Dräger, kyslíkové Travox 12
- Vyváděcí přístroje: VaLi 61 a Parat C



- Křísící přístroje: Saturn Oxy a Spireta
- Detekční technika: radiometr DC-3E-98 ( beta,gama), Oldham MX 21, CMS (čipový měřicí systém), výstražný přístroj pro měření oxidu uhelnatého Micro Pac, explozimetr Pac Ex, souprava pro detekci OL ORI-217 ( chemický průkazník CHP-1, brašna s příslušenstvím, ruční nasavač, nabíječ baterií, indikační papírky na OL CALID 3, detekční proužky nervově paralytických látek OL DETEHIT
- Osobní dozimetrie: elektronický digitální osobní dozimetr Siemens EPD Mk 2

**PŘÍLOHA Č. 3 : Výbuch zemního plynu s následný požárem V Brně  
Černovicích - případová studie dle skutečné události**



**Obrázek 1.** *Pohled na místo události před příjezdem jednotek*

**Adresa události:**

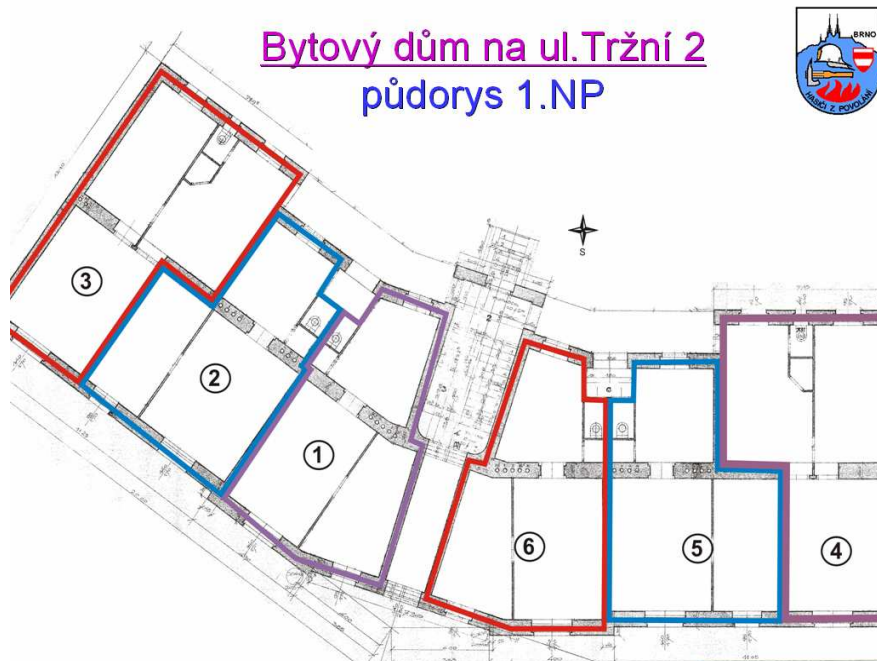
**Bytový dům**

**Tržní 2/139**

**Brno - Černovice, 618 00**

**Datum: 21. 6. 2004**

**Čas vzniku události: 13:10 hod.**



**Obrázek 2.** Bytový dům na ul. Tržní 2, půdorys

### Čas zpozorování

K výbuchu a následnému požáru došlo dne 21.června roku 2004 ve 13.10 hodin. Výbuch s následným požárem zpozoroval občan z bytu na Masné ulici ve 13.10 hodin a jako první jej ohlásil ve 13.11 na operační středisko HZS JmK. Čas vzniku výbuchu a požáru bylo též možno stanovit ze záznamu průmyslové kamery nejmenované firmy, která snímá vjezd do areálu z ulice Olomoucká.

Výbuchem a následným požárem byl zničen šestipodlažní bytový dům, který byl ve vlastnictví Statutárního města Brna, byl vystavěn v roce 1921 a po celou dobu sloužil k účelu, ke kterému byl vystavěn – k bydlení občanů.

### Bytový dům na ul.Tržní 2 – pohled ze SV strany



**Obrázek 3.** Pohled ze severovýchodní strany, snímek pořízen před příjezdem jednotek

Na místo události byla jako první vyslána jednotka HZS ú.o. Brno Lidická s technikou CAS-24, CAS-32, automobilový žebřík (dále jen AŽ-30), protiplynový automobil (dále jen PPLA). Na místo se dostavila ve 13.16 hodin. Postupně byly povolávány další jednotky z města Brna a z blízkého okolí.

Před příjezdem jednotek požární ochrany probíhala evakuace, jednak samovolná a dále s pomocí městských strážníků a Policie ČR. Na místě byla sanitní vozidla ÚZZS Brno.

Policie postupně prováděla uzavírání všech přístupových komunikací k objektu.

Prvotním průzkumem bylo zjištěno že v čelní stěně z ulice Tržní je cca 10 m široká průrva od přízemí až po střechu zhruba do hloubky poloviny budovy. Téměř ze všech oken vystupoval dým a především v podkroví a přízemí se šířil požár, před budovou bylo prověšené tramvajové vedení a velké množství předmětů a osobních věcí vyvržených ven výbuchem.

Velitel zásahu dle zjištěných okolností okamžitě povolal prostřednictvím operačního střediska HZS JmK posily, pohotovostní služby plynárny, elektrárny a prostřednictvím Dopravního podniku města Brna nechal zajistit odpojení trakčního vedení.

Prvotní zásah byl proveden pomocí dopravního vedení s rozdělovačem a dvěma útočnými proudy „C“ proudnicemi turbojet se smáčedlem do prostoru hořící průrvy v budově.

V co nekratší možné době byl ustaven AŽ-30 a byl zahájen průzkum podkrovních místností s cílem záchrany osob, které se v tomto prostoru mohly nacházet.

Další dopravní vedení s rozdělovačem bylo provedeno přes přízemní místnost do dvora budovy. Současně z koše AŽ-30 byl vytvořen jeden proud „C“ na podporu průzkumu a hašení v podkroví. Vzhledem k poškození budovy musely být neustále sledovány trhliny na budově v obvodovém zdivu. Tyto se začaly zvětšovat a na základě této skutečnosti byl okamžitě stažen „C“ proud z podkroví do koše AŽ-30 a byl zvětšen odstup od stěn budovy.

Současně s touto činností byl prováděn průzkum ve 2.,3., a 4. NP v prohledávaných bytech se nikdo nenacházel. V této první fázi zásahu byl všude cítit silně zemní plyn. Součástí průzkumu bylo neustálé vyhledávání osob, do této doby nebyl nalezen nikdo, kdo by volal o pomoc ani žádná zraněná osoba. V tomto okamžiku kontaktovala velitele zásahu obyvatelka domu, která mu sdělila, že uvnitř objektu zůstala její čtyřletá dcera a že se jedná o dítě jednoho ze zasahujících hasičů, který měl v budově trvalé bydliště.

Při průzkumu dvorního traktu bylo zjištěno, že pod sutinami přízemního bytu jsou zasypané dvě dospělé osoby. Zatím se nenašel nikdo, kdo by měl přehled o počtu osob, které byly v domě v okamžiku výbuchu a jestli všichni lidé dům opustili.



## Epicentrum výbuchu č. 1



**Obrázek 4.** *Epicentrum výbuchu č. 1*

**Velitelem zásahu byl vyhlášen III. stupeň požárního poplachu.**

Dále velitel nařídil: zahájit vyprošťování zasypaných osob ve dvorním traktu a do příjezdu dalších posilových jednotek byly přiděleny zasahujícím hasičům na pomoc civilní osoby shromážděné ve dvoře, společně se strážníky byla nařízena evakuace domů Tržní 4 a Olomoucká 2, pracovníkům ÚZZS Brno, aby se připravili do dvorního traktu kde je nutno poskytnout pomoc zasypaným osobám.

**Protože s jednotkou PS-BVV na místě zasahoval i otec pohřešované dívky byl od zásahu odvolán a spolu s manželkou odvezen do nemocnice.**

Průzkumem bylo zjištěno, že působením účinku výbuchu hrozí bezprostřední nebezpečí ztráty stability, byl povolán statik, který byl začleněn do štábu velitele zásahu. Jeho úkolem bylo: zjistit stav statiky poškozené budovy, navrhnout způsob jakým je třeba zajistit obvodové

stěny proti zřícení a specifikovat materiál potřebný k zajištění statiky objektu. Ten na základě průzkumu doporučil, aby se zajistila obvodová stěna ve dvorním traktu, obvodová stěna do ul. Tržní byla v dezolátním stavu zajištění nepřípadalo v úvahu.

Z hlediska bezpečnosti zasahujících hasičů byl zásah extrémně nebezpečný a do objektu stále unikal plyn z poškozeného potrubí. Do této chvíle nebylo v silách pracovníků plynáren potrubí zastavit a proto aby bylo úniku zamezeno, museli na třech místech vykopat výkopy , obnažit potrubí a přerušit přívod plynu. Tyto práce trvaly až do 17.00 hod. a do této chvíle unikající plyn silně podporoval hoření uvnitř objektu.

#### **Místo zásahu bylo rozděleno na tři bojové úseky.**

Na místo zásahu byli povoláni kynologové se záchrannými psy, jednotka USAR ( HZS hlavního města Prahy) se search-kamerou a jednotka Armády ČR z 74.zvz Bučovice.

Úkolem kynologů bylo provést označení případné zasypané osoby případné vyloučení osob v sutinách. Nutno podotknout, že psům velmi ztěžoval práci dým, zplodiny hoření a unikající plyn. Závěr: psy nebyla označena žádná osoba.

Vrtulník LS PČR dopravil na místo zásahu tři členy z USAR týmu a jejich úkolem bylo pomocí search-kamery prohledat sutiny a označit případné zasypané osoby. Nejdříve zasahovali ve dvorním traktu, jednak ze země a poté z AŽ 30. Po celou dobu svého nasazení žádnou osobu nenašli.

Na místo zásahu se dostavili: ředitel HZS JmK územního odboru Brno, náměstek ředitele HZS JmK, pracovnice psychologické služby HZS JmK, příslušníci operačního výjezdu GŘ HZS ČR ( pracovníci Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR), starosta městské části Brno - Černovice, hejtman Jihomoravského kraje, primátor města Brna.

V 17.00 hodin pracovníci plynáren zastavili přívod zemního plynu do objektu a během dvaceti minut byl požár lokalizován a bylo započato ruční rozebírání sutin ve zbořeném

prostoru z ulice Tržní. Mimo sutin byly nacházeny osobní věci nájemníků, které příslušníci HZS dávali na zvláště vyhrazené místo které bylo hlídáno PČR.

K zásahu byla povolána technika potřebná k rozebírání sutin jako např. UDS, nakladače, stříhací bagr a nákladní automobily. Pracovníci stavební firmy provedli za asistence hasičů provizorní zajištění obvodové stěny ve dvorním traktu a statikem byla provedena kontrola stability. V této době nebylo vyloučeno, že se v sutinách nacházejí další osoby.



**Obrázek 5.** *Dvorní trakt*



**Obrázek 6.** *Záchranné a likvidační práce*

Velitel zásahu rozhodl, že budou vyklíženy sutiny ze dvora a současně bude probíhat vyhledávání případných zasypaných osob. Do dvorního traktu byly soustředěny všechny momentálně volné hasičské jednotky. V průběhu prací došlo k opětovnému rozhoření střešní konstrukce a hašení bylo prováděno jednoduchým vedením z koše AŽ 30.

Pracovníci dispečinku DPmB (Dopravní podnik města Brna) dostali za úkol odstranit trolejové vedení z ulice Tržní a Olomoucká, aby mohla být nasazena těžká stavební technika.



Ve dvacet hodin večer byl velitel zásahu na poradě Štábu velitele zásahu zástupcem Policie České republiky informován, že se jim podařilo shromáždit všechny pohřešované osoby, takže momentálně chybí jen čtyřletá dívka. Z dřívějších výpovědí svědků bylo zřejmé, že se těsně po výbuchu propadla podlahou bytu do zbořeného prostoru. Byly přerušeny práce ve dvorním traktu objektu a na místě byla zanechána pozorovací skupina se zavodněným proudem k hašení případných nově vzniklých ohnisek hoření.

Statikem byly prohlédnuty domy Olomoucká 2, Tržní 6 a 8 – všechny objekty v pořádku, žádné nebezpečí obyvatelům nehrozí. Po tomto konstatování velitel zásahu rozhodl, že tyto domy budou připojeny k elektrickému proudu, nájemníci se vrátí zpět a Policie České republiky zmenší uzavřený prostor. Dům Tržní č. 4 zůstane evakuovaný.

Po 21. hodině bylo ukončeno ruční rozebírání sutin a na další práce byla nasazena těžká stavební technika. Byly vytvořeny pozorovací skupiny, které měly za úkol prohlížet odtěženou suť a vyhledávat cenný materiál a osoby.

Při těchto pracích byla asi ve 21.45 hodin nalezena mrtvá osoba v místě chodníku u budovy. Po odkrytí celého těla bylo konstatováno, že se nejedná o pohřešované dítě, ale o náhodnou chodkyni. Proto stále pokračovalo prohledávání v sutinách, několikrát byla nasazena šterbinová echo-kamera k průzkumu odkrytých částí sklepa a kynolog se psem. Tato činnost byla velmi náročná na udržení pozornosti při pohledu do masy trosek a pokračovala celou noc. Po sedmé hodině ranní bylo místo zásahu předáno následující směně a její příslušníci pokračovali dále v činnosti vyhledávání spolu s čerstvě nasazenými kynology se psy ze Zlínského kraje.

Po poledni bylo hasiči objeveno v zadní části sklepního prostoru pod zřícenou částí budovy tělo pohřešované dívky. Po jeho vyproštění a dohašení doutnající střechy byl zásah ukončen a místo bylo předáno starostovi městské části Brno - Černovice.

Jednotky HZS pomáhaly ještě v následujícím dni při evakuaci nejnútnejšího majetku občanů ze staticky narušeného domu.



**Obrázek 7.** *Dvorního trakt*



Foto č.17: Pohled na objekt z J strany – místo, kde byly vyproštěni Jelínková a Diváček  
21.6.2004 ve 13,50 hodin



Foto č.18: Pohled na objekt z JV strany

**Obrázek 8.** *Pohled z jihovýchodní strany*

### **Zásobování požární vodu**

Bylo zabezpečeno z podzemních hydrantů, později byla vytvořena dálková doprava vody hadicemi od čerpacího stanoviště umístěného u požární nádrže sousedního výrobního podniku. Celková spotřeba vody byla cca 810 m<sup>3</sup> vody a 600 litrů pěnidla.

### **Pozitiva při zásahu**

Velmi dobrá spolupráce všech jednotek HZS a JSDH na místě požáru, velmi dobrá spolupráce se stavebními firmami povolány k zásahu, dobrá spolupráce složek IZS na místě zásahu

## Negativa při zásahu

Zastavování přívodu zemního plynu do objektu trvalo více než tři hodiny. Při zásahu došlo ke dvěma menším zraněním příslušníků HZS, oba hasiči pokračovali dále v zásahu, po celou dobu hrozilo nebezpečí zřícení poškozených stavebních konstrukcí, zasahující hasiči pracovali s vědomím, že jedna z obětí je čtyřletá dcerka jejich kolegy a v neposlední řadě pracovníci zdravotnické záchranné služby nebyli schopni poskytovat první pomoc postiženým osobám dříve, než byly vyproštěny ze sutin a přeneseny na volné prostranství

## Uzavření případu

Zahájeno trestní stíhání dvou osob, montéra specialisty a mistra specialisty z JmP a.s., podle ( § 180 odst.1, odst.2 písm. b.), odst.4 trestního zákona, což vykazuje obecné ohrožení s možností uložení trestu v délce trvání 3 až 10 let.

**Městský soud v Brně oba obviněné zprostil viny.**



**Obrázek 9.** *Vyprošťování osob ze sutin*

# START

## Třídění raněných

Jednoduchý způsob třídění raněných určený především pro paramediky a poučené laiky.  
(Tam kde si rozsah neštěstí či nepřístupnost jejich účast při třídění vyžádá.)

**1** - neodkladná pomoc

**2** - odložitelná pomoc

**3** - lehce raněný

**4** - zemřelý

